

TB138FR

Pelle Hydraulique

N° de livre CG5F001

MANUEL D'ATELIER

N° de série 13810003~

TAKEUCHI

AVANT-PROPOS

Ce manuel a été préparé pour les personnes qui sont engagées dans les opérations d'entretien et il donne une explication sur les procédures de démontage et de remontage de la machine, de contrôle et d'entretien, les valeurs de référence d'entretien, de dépannage et des spécifications générales, etc. Prière d'utiliser ce manuel comme référence au cours des activités de service pour améliorer les techniques d'entretien.

D'autre part, nous vous recommandons de noter que les items contenus dans ce manuel sont sujets à des changements sans préavis en raison des modifications de la conception de cet équipement, etc.

PARTIE AVANT ET ARRIERE, GAUCHE ET DROITE DE LA MACHINE

L'extrémité où la lame bull est installée représente la partie avant et arrière avec le moteur de déplacement comme partie postérieure. D'autre part les côtés de droite et de gauche de l'opérateur où il prend place dans le siège de l'opérateur sont les côtés droit et gauche de la machine.

NUMERO DE SERIE DE LA MACHINE

Le numéro de série de la machine est imprimé sur la plaque d'identification. Lorsque l'on envoie des rapports ou des demandes, et lorsque l'on commande des pièces, etc., veiller à bien ajouter ce numéro de série.

COMMANDE MANUELLE

Les informations sur les personnes auxquelles ce manuel est distribué sont enregistrées dans le registre de la section sous la responsabilité de cette compagnie, et par conséquent il est recommandé de choisir une personne pour en être responsable et pour les contrôler. Dans le cas de mise à jour ou d'additions, etc., nous donnerons une notification concernant la personne qui est responsable.

SYMBOLES

 signifie "Veuillez vous référer à la section indiquée".

 Indique le couple de serrage à la section spécifique qui nécessite une attention de conception spéciale.

 Indique le poids d'une pièce ou dispositif.

- I . GENERALITES**
- II . SPECIFICATIONS**
- III . CONFIGURATION DE LA MACHINE**
- IV . UNITES HYDRAULIQUES**
- V . DEPANNAGE**
- VI. MOTEUR**

I . GENERALITES

TABLE DES MATIERES

Précautions générales.....	3
Précautions durant le démontage et le montage.....	9
Précautions durant la dépose et l'installation des unités hydrauliques	9
Précautions durant la dépose et l'installation de la tuyauterie	10
Manipulation des supports de joint	10
Couples de serrage	11

PRECAUTIONS GENERALES



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT DE SECURITE

Ce symbole signifie Attention ! Faites attention ! Votre sécurité est en jeu.

Le message qui suit le symbole contient d'importantes informations sur la sécurité.

Lire et comprendre le message pour éviter des blessures corporelles ou la mort.

■ MOTS DE SIGNALISATION

Les messages de sécurité apparaissant dans ce manuel et sur les autocollants de la machine sont identifiés par les mots "DANGER", "AVERTISSEMENT" et "ATTENTION". Ces mots de signalisation ont les significations suivantes:

 DANGER	 AVERTISSEMENT	 ATTENTION
Le mot "DANGER" indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures ou la mort.	Le mot "AVERTISSEMENT" indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures ou la mort.	Le mot "ATTENTION" indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

IMPORTANT: Le mot "IMPORTANT" est utilisé pour avertir les conducteurs et le personnel d'entretien de situations pouvant entraîner des dommages possibles à la machine et à ses composants.

Ce manuel est destiné uniquement aux personnels formés et qualifiés. Les avertissements ou mises en garde décrites dans ce manuel ne couvrent pas nécessairement toutes les consignes de sécurité. Pour l'entretien, chaque personne doit prendre les précautions de sécurité adéquates contre les dangers possibles dans l'environnement de travail.

Observer toutes les règles de sécurité

- L'utilisation, le contrôle et l'entretien de cette machine ne doivent être effectués que par une personne formée et qualifiée.
- Toutes les règles, réglementations, précautions et procédures de sécurité doivent être comprises et suivies lors de l'exécution de l'utilisation, du contrôle et de l'entretien de cette machine.
- Ne pas effectuer d'utilisation, de contrôle et d'entretien de cette machine sous l'influence négative d'alcool, de drogues, de médicaments, de fatigue ou d'un manque de sommeil.

Porter des vêtements et un équipement de protection personnelle appropriés

- Ne pas porter de vêtement ample ou tout accessoire qui peut se prendre sur les commandes ou dans les pièces mobiles.
- Ne pas porter de vêtement huileux ou taché de carburant pouvant prendre feu.



E3A040

- Porter un casque dur, des chaussures de sécurité, des lunettes de sécurité, un masque avec filtre, des gants lourds, une protection pour les oreilles et autre équipement de protection comme requis par les conditions de travail. Porter l'équipement approprié nécessaire tel que lunettes de sécurité et masque avec filtre en cas d'utilisation de meules, de marteaux ou d'air comprimé, car des fragments métalliques ou autres objets peuvent voler et provoquer de graves blessures corporelles.
- Utiliser une protection pour les oreilles en cas d'utilisation de la machine. Un bruit fort prolongé peut entraîner un affaiblissement de l'ouïe, voire même une perte totale.

Prévoir un extincteur et une trousse de premiers secours



E3A080

- Savoir où se trouvent l'extincteur et la trousse de premiers secours, et comment les utiliser.
- Savoir comment contacter l'assistance d'urgence et l'aide de premiers secours.

Fixer une étiquette "NE PAS UTILISER"

De graves blessures peuvent résulter si une personne non autorisée devait mettre le moteur en marche ou toucher des commandes pendant le contrôle ou l'entretien.

- Arrêter le moteur, et enlever la clé avant d'effectuer l'entretien.
- Fixer une étiquette "ne pas utiliser" au commutateur de démarrage ou au levier de commande.

Utiliser les bons outils



E3A530

Ne pas utiliser d'outils endommagés ou fatigués ou d'outils conçus pour un autre but. Utiliser des outils appropriés pour l'opération à portée de la main.

Remplacer périodiquement les pièces de sécurité importantes

- Remplacer périodiquement les durites d'essence. Les durites d'essence s'affaiblissent avec le temps, même si elles ont l'air en bon état.
- Remplacer les pièces de sécurité importantes chaque fois qu'une irrégularité est trouvée, même si elle est avant la durée normale de remplacement.

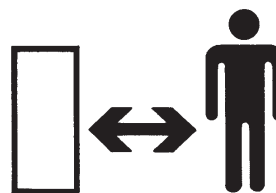
Eclairage anti-explosif



E3A550

Utiliser des lumières et des fixations électriques anti-explosives lors du contrôle de carburant, d'huile, de liquide de refroidissement, de liquide de batterie, etc. Si un éclairage qui n'est pas anti-explosif devait se briser, la substance pourrait s'allumer, entraînant de graves blessures ou la mort.

Ne pas laisser de personnel non autorisé dans la zone de travail

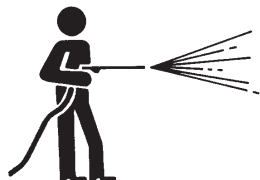


E3A140

Ne pas laisser de personnel non autorisé dans la zone de travail. Des copeaux ou autres débris peuvent voler des pièces de machine en cas de meulage, de soudure ou d'utilisation d'un marteau.

Préparer la zone de travail

- Sélectionner une zone de travail ferme et de niveau. Vérifier qu'il y a un éclairage adéquat et, si à l'intérieur, une aération.
- Enlever les obstacles et objets dangereux. Éliminer les zones glissantes.

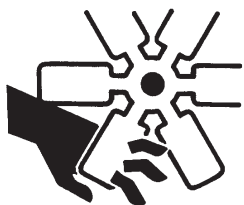
Toujours nettoyer la machine

E3A580

- Nettoyer la machine avant d'effectuer l'entretien.
 - Recouvrir les pièces électriques lors du lavage de la machine. L'eau sur les pièces électriques peut entraîner des court-circuits ou des mauvais fonctionnements.
- Ne pas utiliser d'eau ou de vapeur pour laver la batterie, les capteurs, les connecteurs ou la zone du poste du conducteur.

Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien

- Eviter le graissage ou les réglages mécaniques avec la machine en mouvement ou avec le moteur en marche en étant arrêté.
- Si l'entretien doit être effectué avec le moteur en marche, toujours travailler avec une équipe de 2 personnes, avec une personne assise au poste du conducteur alors que l'autre travaille sur la machine.
- Lors de l'entretien, toujours garder le corps et les vêtements à distance des pièces mobiles.

Rester à distance des pièces mobiles

E3A630

- Rester à distance de toutes les pièces rotatives et mobiles. L'enroulement ou l'enchevêtrement peut entraîner de graves blessures ou la mort.
- Garder les mains, vêtements et outils à distance de ventilateur en rotation et de courroies de ventilateur en marche.

Bien bloquer la machine ou tout composant qui pourrait tomber

E3A570

- Avant d'effectuer un entretien ou une réparation sous la machine, placer tout l'équipement de travail contre le sol ou à la position la plus basse.
- Bien bloquer les chenilles.
- Si vous devez travailler en dessous de la machine ou de l'équipement relevé, utiliser toujours des cales en bois, supports de cric ou autres supports rigides et stables. Ne jamais aller sous la machine ou l'équipement de travail s'ils ne sont pas suffisamment soutenus. Cette procédure est surtout importante en cas de travail sur des vérins hydrauliques.

Bien bloquer l'équipement de travail

Pour éviter un mouvement inattendu, bien bloquer l'équipement de travail en cas de réparation ou de remplacement des bords de coupe ou des dents de godet.

Fixer le capot moteur ou le capot lorsqu'il est ouvert

Toujours fixer le capot moteur ou le capot en l'ouvrant. Ne pas ouvrir le capot moteur ou le capot sur une pente ou par vent fort.

Précautions concernant l'inclinaison de la plate-forme

- La machine risque de se déplacer et de causer des blessures graves ou mortelles si la plate-forme est soulevée ou abaissée pendant que le moteur est en marche. Arrêter le moteur avant d'abaisser ou de soulever la plate-forme.
- Lorsque le plancher est incliné, l'immobiliser de manière sûre avec le dispositif de blocage pour l'empêcher de tomber.

Placer les objets lourds en position stable



E3A560

Lors de la dépose ou de la repose de la pelle, la placer en position stable pour qu'elle se renverse pas.

Faire attention en faisant le plein



E3A100

- Ne pas fumer ou autoriser de flammes ouvertes pendant le plein ou près d'opérations de plein.
- Ne jamais retirer le bouchon de carburant ou faire le plein avec le moteur en marche ou chaud. Ne jamais laisser le carburant se renverser sur des composants chauds de la machine.
- Maintenir le contrôle du gicleur de remplissage de carburant lors du remplissage du réservoir.
- Ne pas remplir le réservoir à carburant jusqu'au bout. Laisser de la place pour la dilatation.
- Nettoyer immédiatement tout carburant renversé.
- Resserrer à fond le bouchon du réservoir à carburant. Si le bouchon du réservoir à carburant est perdu, ne le remplacer que par un bouchon d'origine agréé par le fabricant. L'utilisation d'un bouchon non agréé sans événement approprié risque de pressuriser le réservoir.
- Ne jamais utiliser de carburant pour nettoyer.
- Utiliser le grade de carburant approprié à la saison d'utilisation.

Manipulation des durites

Des fuites de carburant, d'huile ou de liquide hydraulique peuvent entraîner un incendie.

- Ne pas tordre, courber ou heurter les durites.
- Ne jamais utiliser de durites, tubes et tuyaux tordus, courbés ou fissurés. Ils peuvent éclater.
- Resserrer les connexions desserrées.

Faire attention aux composants chauds et sous pression



E3A110

Arrêter le moteur, et laisser refroidir la machine avant d'effectuer un contrôle et un entretien.

- Le moteur, le silencieux, le radiateur, les conduites hydrauliques, les pièces coulissantes et de nombreuses autres pièces de la machine sont directement chaudes après l'arrêt du moteur. Un contact avec ces pièces entraînera des brûlures.
- Le liquide de refroidissement de moteur, l'huile et le liquide hydraulique sont également chauds et sous haute pression.

Faire attention lors du serrage des bouchons et des capuchons. Travailler sur la machine dans ces conditions peut entraîner des brûlures ou des blessures à cause de l'huile chaude jaillissante.

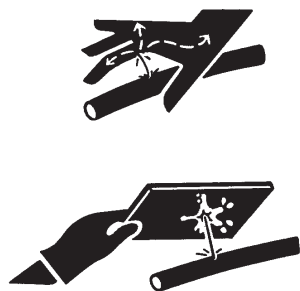
Faire attention aux systèmes de refroidissement chauds



E3A540

Ne pas déposer le bouchon de radiateur ou les bouchons de vidange lorsque le liquide de refroidissement est chaud. Arrêter le moteur, laisser refroidir le moteur et le radiateur, et desserrer lentement le bouchon de radiateur ou les bouchons de vidange.

Faire attention aux liquides sous pression



E3A600

Une pression peut être maintenue dans le circuit hydraulique longtemps après que le moteur ait été arrêté.

- Relâcher toute la pression avant de travailler sur le système hydraulique.
- Le liquide hydraulique sous pression peut pénétrer la peau ou les yeux et entraîne des blessures, la cécité ou la mort. Le liquide s'échappant d'un petit trou peut être presque invisible. Porter des lunettes de sécurité et des gants lourds, et utiliser un morceau de carton ou de bois pour chercher les fuites suspectes. Si du liquide est injecté dans la peau, il doit être enlevé dans les quelques heures par un docteur familier avec ce type de blessure.

Relâcher toute la pression avant de travailler sur le système hydraulique.

De l'huile peut jaillir si les bouchons ou les filtres sont déposés ou le tuyaux déconnectés avant de relâcher la pression du système hydraulique.

- Desserrer progressivement la prise d'air pour libérer la pression du réservoir.
- Déplacer plusieurs fois tous les leviers de commande et les pédales dans toutes les directions pour libérer la pression des circuits de l'équipement de travail. (pour commandes type à tringlerie)
- Lors de la dépose des bouchons ou des vis ou de la déconnexion des durites, se tenir de côté, et desserrer lentement pour libérer progressivement la pression interne avant de déposer.

Manipulation de l'accumulateur



NOA005

L'accumulateur contient du gaz nitrogène à haute pression et toute manipulation incorrecte pourrait entraîner de graves blessures dues à l'explosion. Les dispositions suivantes doivent absolument être respectées :

- Ne pas démonter.
- Ne pas approcher du feu ou jeter dans le feu.
- Ne pas faire de trous, souder ou fondre.
- Ne pas soumettre à des chocs comme par exemple en frappant ou en faisant rouler l'accumulateur.
- Au moment de l'élimination, il faudra évacuer le gaz présent à l'intérieur. Prière de contacter un centre de vente ou d'entretien Takeuchi.

Faire attention à la graisse sous pression



E3A620

Le dispositif de réglage de chenille contient de la graisse sous haute pression. Si la tension est réglée sans suivre la procédure prescrite, la soupape de décharge de graisse peut voler, entraînant des blessures.

- Desserrer lentement la soupape de décharge de graisse. Ne pas la dévisser de plus d'un tour.
- Ne pas mettre le visage, les bras, les jambes ou le corps devant la soupape de décharge de graisse.

Déconnecter la batterie



E3A590

Déconnecter la batterie avant de travailler sur le système électrique ou de faire une soudure. Déposer en premier le câble négatif (–) de batterie. Lors de la reconnexion de la batterie, reconnecter en dernier le câble négatif (–) de batterie.

Eviter les dangers dûs à la batterie

- Les batteries contiennent de l'acide sulfurique qui endommagent les yeux ou la peau au contact.
 - Si de l'acide entre en contact avec les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau propre, et faire immédiatement appel à un docteur.
 - Si de l'acide est accidentellement avalé, boire de grandes quantités d'eau ou de lait, et faire immédiatement appel à un docteur.
 - Si de l'acide entre en contact avec la peau ou les vêtements, laver immédiatement avec de l'eau propre.
- Porter des lunettes de sécurité et des gants en cas de travail avec des batteries.
- Les batteries dégagent des gaz inflammables et explosifs. Garder arcs, étincelles, flammes et cigarettes allumées à distance.
- Utiliser une torche pour vérifier le niveau d'électrolyte de batterie.
- Arrêter le moteur, et couper l'équipement électrique pendant le contrôle ou la manipulation de la batterie.
- Ne pas court-circuiter les postes de batterie avec des articles métalliques.
- Toujours défaire en premier le câble négatif (–) de batterie lors de la déconnexion du câble de batterie. Toujours reconnecter en dernier le câble négatif (–) de batterie lors de la connexion du câble de batterie.
- Des bornes de batterie desserrées peuvent entraîner des étincelles. Toujours serrer à fond les bornes.
- Vérifier que les bouchons d'aération sont bien serrés.
- Ne pas charger une batterie ou démarrer le moteur avec un cavalier si la batterie est gelée. Chauffer à 15° sinon la batterie peut exploser.

Avoir un agent d'entretien Takeuchi pour réparer les fissures de soudure ou autres dommages

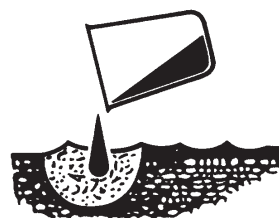
Demander à un agent d'entretien Takeuchi de réparer tout problème de soudure détecté. Si cela n'est pas faisable, s'assurer que la soudure est faite par une personne qualifiée dans un atelier correctement équipé.

Signaux de sécurité

- Garder tous les signaux de sécurité propres et lisibles.
- Remplacer tous les signaux et avertissement de sécurité manquants, illisibles ou endommagés.

Vérifications après l'entretien

- Augmenter progressivement le régime moteur d'un ralenti lent à la vitesse maximum, et vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou d'air des pièces entretenues.
- Déplacer les commandes, et vérifier que la machine fonctionne correctement.

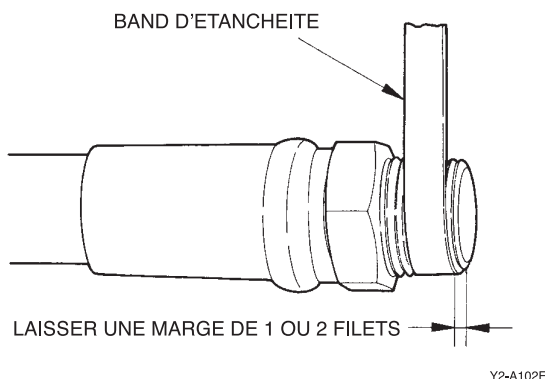
Mise au rebut des déchets

E3A640

- Vider les liquides utilisés de la machine dans des bidons. La mise au rebut incorrecte de liquides nuit à l'environnement.
- Suivre les réglementations prescrites en jetant l'huile, le carburant, le liquide de refroidissement de moteur, le réfrigérant, les solvants, les filtres, batteries ou autres substances nuisibles.

PRECAUTIONS DURANT LE DEMONTAGE ET LE MONTAGE

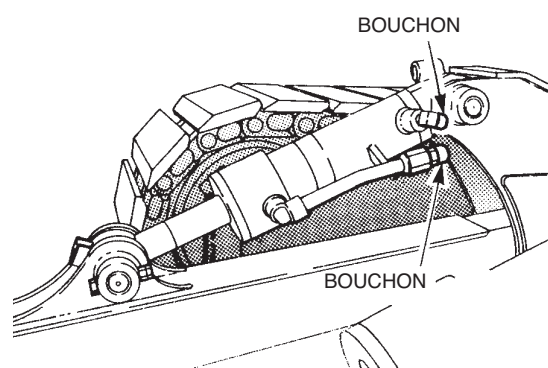
1. Nettoyer la machine avant les opérations de démontage.
2. Avant d'effectuer le démontage, vérifier les conditions de la machine et enregistrer celles-ci.
 - Modèle, numéro de série de la machine, compte-heure
 - Raison pour les réparations, historique des réparations
 - Sauté des filtres
 - Carburant et conditions de l'huile
 - Endommagement à chaque pièce, etc.
3. Pour faciliter les opérations de remontage, exécuter des marques d'appariement aux points nécessaires.
4. Nettoyer toutes les pièces démontées et les nouvelles pièces, puis arranger celles-ci en une séquence appropriée.
5. Veiller à bien remplacer tous les supports de joint et les chevilles de clavette, etc. par de nouvelles pièces.
6. Maintenir les pièces qui ne devraient pas venir en contact avec l'huile et l'eau séparées des pièces sur lesquelles l'huile s'est déposée.
 - Pièces électrique, caoutchouc, courroies trapézoïdales, etc.
7. Lorsque l'on installe les paliers, les manchons et les supports de joint de l'huile, comme règle générale, utiliser une presse. Lorsqu'un marteau, etc. est utilisé, il laissera des bosses.
8. Nettoyer toutes les surfaces de raccord de telle manière qu'il n'y ait plus de saleté ou de poussière.
9. Enrober la bande du support de joint à partir de l'extrémité avant. L'emballer correctement en laissant 1 ou 2 filetages exposés et recouvrir la bande d'environ 10 mm.



10. Lors de la fixation des anneaux de serrage, le côté plus gros et plus rond de leur circonférence doit être face aux surfaces d'accouplement.

PRECAUTIONS DURANT LA DEPOSE ET L'INSTALLATION DES UNITES HYDRAULIQUES

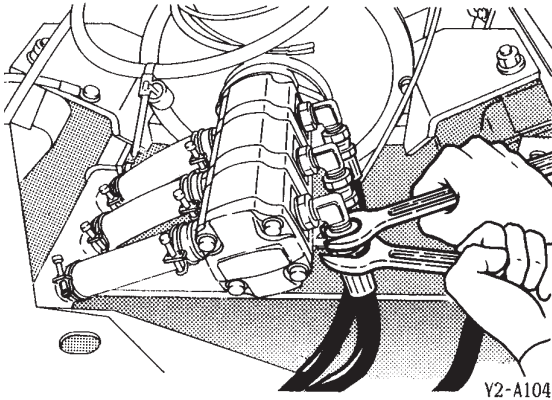
1. S'assurer que la température de l'huile hydraulique ait diminué.
2. Pour éviter toute perte de débit de l'huile hydraulique, la pression résiduelle dans la tuyauterie et la pression interne dans le réservoir hydraulique devraient être purgées.
3. Veiller à bien installer les caches ou les bouchons sur toutes les ouvertures de l'unité hydraulique pour éviter la pénétration de saleté dans l'unité à travers les ouvertures.



4. Il est facile de croire par erreur que l'huile hydraulique s'adhérant à l'unité hydraulique provienne d'une fuite, et par conséquent nettoyer soigneusement l'unité.
5. S'assurer qu'aucun endommagement ne s'est produit au blindage sur la tige du vérin hydraulique.
6. Comme règle générale, l'enlèvement et l'installation du vérin hydraulique devraient être exécutés avec la tige complètement rétractée.
7. Purger l'air après le remplacement d'huile hydraulique ou le remontage des dispositifs ou tuyaux hydrauliques.
 - ☞ "III. Configuration de la machine, Systeme hydraulique"

PRECAUTIONS DURANT LA DEPOSE ET L'INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

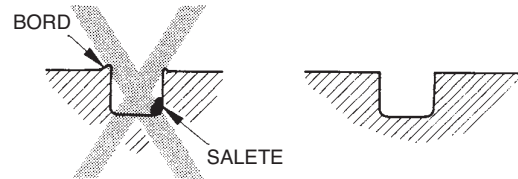
1. Lorsque les tuyaux flexibles hydrauliques sont installés, serrer ceux-ci une fois au couple spécifié, les desserrer légèrement puis les resserrer au couple spécifié.
 - Serrer les garnitures après que les surfaces d'installation soient adaptées ensemble commodément.
 - Les pièces emballées avec la bande du support de joint sont exclues.
2. Utiliser les 2 clefs anglaises, chacune sur un côté opposé, pour enlever et serrer les garnitures de telle manière que les tuyaux flexibles ou les tuyaux d'acier ne soient pas tordus.



3. Après l'installation des tuyaux flexibles hydrauliques ou les tuyaux d'acier, appliquer une pression de travail maximum de 5 ou 6 fois et confirmer qu'il n'y ait aucune fuite.

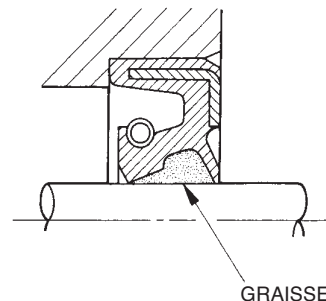
MANIPULATION DES SUPPORTS DE JOINT

1. Nettoyer les rainures pour les joints toriques et s'il y a un bord quelconque, etc, l'enlever.



Y2-A105F

2. Veiller à ne pas tordre les joints toriques. Si un joint torique est tordu, éliminer la déformation avec les bouts des doigts.
3. Durant l'insertion, veiller à ne pas endommager le support de joint.
4. Manipulation des supports de joint flottant
 - Nettoyer toute l'huile du joint torique et du carter de joint flottant.
 - Lorsque l'on assemble, appliquer une mince couche d'huile d'engrenage à la surface de contact du carter.
 - Après l'assemblage, tourner le support de joint 2 ou 3 fois pour obtenir un ajustage commode.
5. Appliquer de la graisse à la lèvre du joint d'huile.
 - Ceci est prévu pour éviter l'usure lorsque la machine est démarrée pour la première fois après l'assemblage. Inbetriebnahme nach der Montage vorgebeugt.

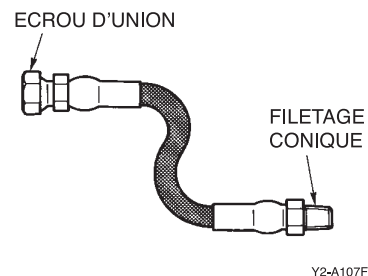


Y2-A106F

COUPLES DE SERRAGE

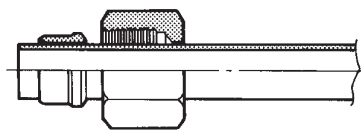
Durites hydrauliques

Dimension d'ajus- tage du tuyau flexible	Couple			
	Ecrou d'union (G)		Filetage conique (R)	
	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
1/8	9,8 $^{+4,9}_0$	7,3 $^{+3,5}_0$	11,8 ±1,2	8,7 ±0,8
1/4	24,5 $^{+4,9}_0$	18,1 $^{+3,5}_0$	29,4 ±2,9	21,7 ±2,1
3/8	49 $^{+4,9}_0$	36,2 $^{+3,5}_0$	53,9 ±5,4	39,8 ±3,9
1/2	58,8 $^{+4,9}_0$	43,4 $^{+3,5}_0$	88,3 ±8,8	65,1 ±6,4
3/4	117,7 $^{+4,9}_0$	86,8 $^{+3,5}_0$	147,1 ±14,7	108,5 ±10,7
1	137,3 $^{+4,9}_0$	101,3 $^{+3,5}_0$	196,1 ±19,6	144,7 ±14,3



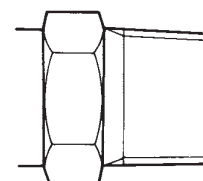
Ajustage du tuyau du type mordant pour le tuyau d'acier

Diamètre externe du tuyau (mm)	Couple	
	N·m	kgf·m
8	34,3 ±4,9	25,3 ±3,5
10	41,7 ±2,5	30,7 ±1,7
12	58,8 ±4,9	43,4 ±3,5
15	88,3 ±4,9	65,1 ±3,5
16	93,2 ±4,9	68,7 ±3,5
18	132,4 ±4,9	97,6 ±3,5
22	205,9 ±9,8	151,8 ±7,2
27,2	245,2 ±9,8	181,0 ±7,2
28	313,8 ±19,6	231,4 ±14,3
32	313,8 ±19,6	231,4 ±14,3
35	411,9 ±19,6	303,7 ±14,3



Jointures pour la tuyauterie

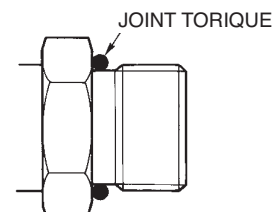
Diamètre nominal de filetage (R)	Couple			
	Acier		Acier coulé	
	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
1/8	11,8 ±1,2	8,7 ±0,8	10,8 ±1,1	8,0 ±0,7
1/4	29,4 ±2,9	21,7 ±2,1	24,5 ±2,5	18,1 ±1,7
3/8	53,9 ±5,4	39,8 ±3,9	49 ±4,9	36,2 ±3,5
1/2	88,3 ±8,8	65,1 ±6,4	73,5 ±7,4	54,3 ±5,3
3/4	147,1 ±14,7	108,5 ±10,7	127,5 ±12,7	94,1 ±9,3
1	196,1 ±19,2	144,7 ±14,3	171,6 ±17,2	126,6 ±12,5



Y2-A109

Jointures pour la tuyauterie (de type joint torique)

Diamètre nominal de filetage (G)	Couple	
	N·m	kgf·m
1/8	19,6 ±2,0	14,5 ±1,4
1/4	34,3 ±4,9	25,3 ±3,5
3/8	53,9 ±4,9	39,8 ±3,5
1/2	63,7 ±4,9	47,0 ±3,5
3/4	93,2 ±4,9	68,7 ±3,5
1	107,9 ±9,8	79,5 ±7,2
1-1/4	117,7 ±9,8	86,8 ±7,2
1-1/2	137,3 ±9,8	101,2 ±7,2



Y2-A110F

Diamètre nominal de filetage (UNF)	Couple	
	N·m	kgf·m
7/16-20	16,7 ±2,0	12,3 ±1,4
1/2-20	22,6 ±2,0	16,6 ±1,4
9/16-18	31,4 ±2,9	23,1 ±2,1
3/4-16	59,8 ±4,9	44,1 ±3,5
1-1/16-12	102,0 ±5,9	75,2 ±4,4
1-5/16-12	135,3 ±7,8	99,8 ±5,8
1-5/8-12	181,4 ±9,8	133,8 ±7,2

Boulons et écrous (pour la catégorie de résistance ISO 10,9)

Filetage	Dimension × Pas	Couple			
		Points de serrage généraux		Points de serrage spéciaux	
		N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
Grossier	M 6 × 1,0	9,8 ±0,5	1,0 ±0,05	11,8 ±0,6	1,2 ±0,06
	M 8 × 1,25	22,6 ±1,1	2,3 ±0,11	26,5 ±1,3	2,7 ±0,13
	M10 × 1,5	47,1 ±2,4	4,8 ±0,24	54,9 ±2,7	5,6 ±0,28
	M12 × 1,75	83,4 ±4,1	8,5 ±0,42	97,1 ±4,8	9,9 ±0,49
	M14 × 2,0	134,4 ±6,7	13,7 ±0,68	155,9 ±7,7	15,9 ±0,79
	M16 × 2,0	207,9 ±10,4	21,2 ±1,06	241,2 ±12,1	24,6 ±1,23
	M20 × 2,5	410,9 ±20,5	41,9 ±2,09	475,6 ±23,7	48,5 ±2,42
Fine	M 8 × 1,0	24,5 ±1,2	2,5 ±0,12	28,4 ±1,4	2,9 ±0,14
	M10 × 1,25	50,0 ±2,5	5,1 ±0,25	58,8 ±2,9	6,0 ±0,30
	M12 × 1,5	87,3 ±4,3	8,9 ±0,44	102,0 ±5,1	10,4 ±0,52
	M14 × 1,5	135,3 ±6,8	13,8 ±0,69	157,9 ±7,8	16,1 ±0,80
	M16 × 1,5	220,6 ±11,0	22,5 ±1,12	256,0 ±12,7	26,1 ±1,30
	M20 × 1,5	452,1 ±22,6	46,1 ±2,30	524,7 ±26,1	53,5 ±2,66

- Points de serrage généraux (non lubrifiés)
 - Tous les points de fixation autres que les points de serrage spéciaux.
- Points de serrage spéciaux (graisse avec bisulfure de molybdène appliqué)
 - Points qui sont particulièrement nécessaires du fait de la fonction.
Des positions de serrage spéciales et des instructions associées sont données dans le texte.
- Points où le blocage de filetage est utilisé (du Three Bond #1324 est appliqué)

Des positions de verrouillage de vis et des instructions associées sont données dans le texte.
- Si les valeurs de couple de serrage sont prévues dans ce manuel, le serrage devrait alors être exécuté selon ces valeurs.
(Ceci indique que le couple de serrage diffère des valeurs données dans ce tableau).
- Afin de serrer uniformément les boulons et les écrous, ceux-ci devraient être serrés au sommet, au fond, à gauche, à la droite, alternativement.

II . SPECIFICATIONS

TABLE DES MATIERES

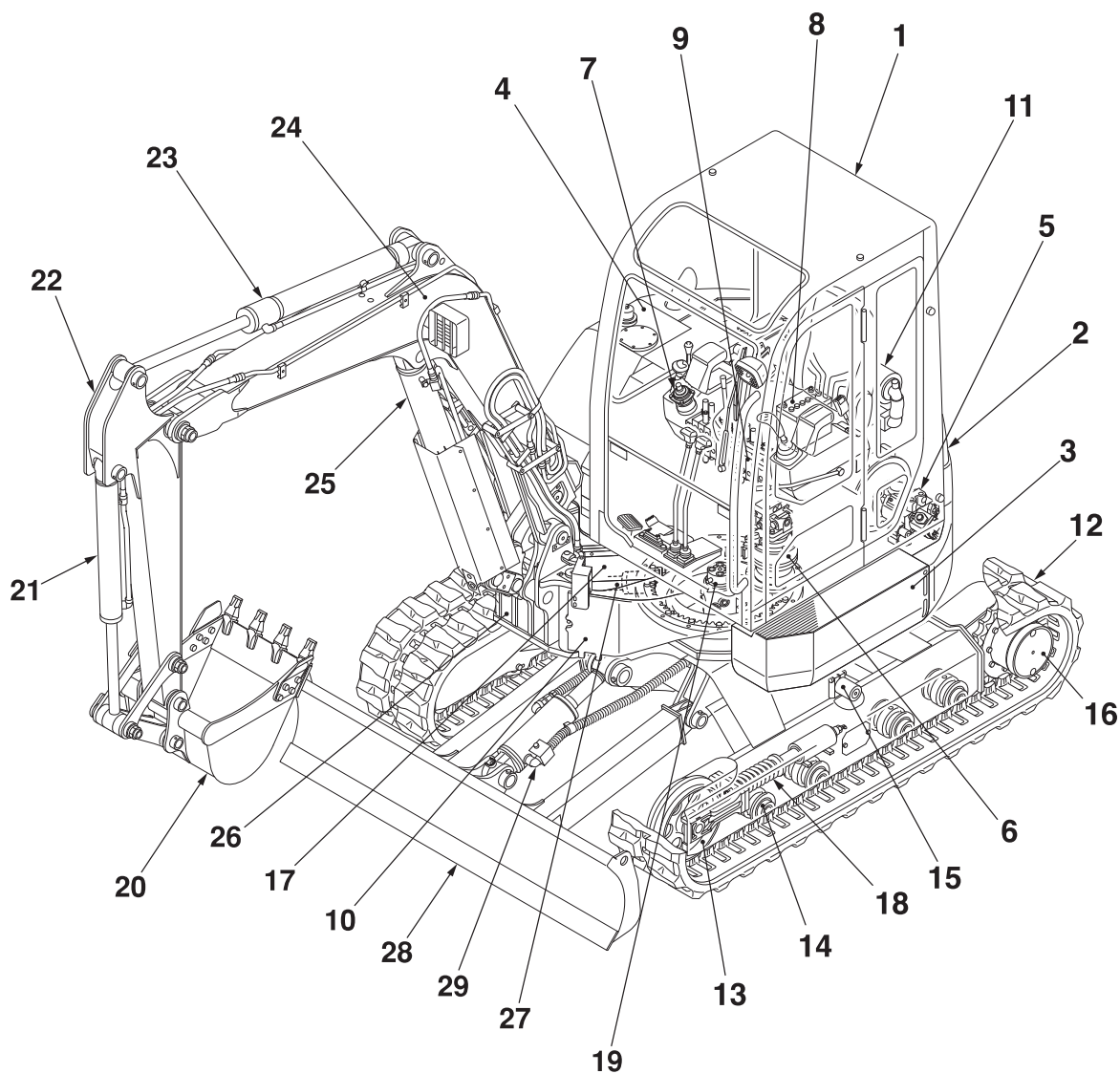
Désignations des composantes.....	3
Dimensions	4
Tableaux des spécifications.....	5
Tableaux des poids.....	10
Lubrifiants recommandés.....	11
Normes de service.....	12
Normes pour estimer la performance.....	15
Tableau de valeur de référence	15
Méthodes pour inspecter la performance	17

Concernant les valeurs de norme et les valeurs admissibles

Les termes utilisés dans les items “Normes de service” et “Normes pour estimer la performance” ont les significations suivantes.

- Valeur de norme Elle indique la valeur de norme pour une nouvelle machine au moment du transport de fabrique. Elle devrait être utilisée comme valeur d’objectif pour les travaux d’entretien après les opérations.
- Valeur admissible Les dimensions des pièces changent durant l’utilisation à cause de l’usure et de la déformation. Egalement, la performance des pompes, des moteurs et d’autres équipements hydrauliques sera réduite et celle-ci représente la valeur estimée indiquant la limite de l’utilisation pour la pièce respective. Elle est déterminée en référence à la norme au moment de l’expédition, aux résultats des divers essais, etc. Comme les conditions de l’utilisation, le degré des réparations, etc., varient avec chaque machine, ceux-ci devrait être combinés et utilisés comme référence pour les normes de service et les normes pour estimer la performance.
- * Ne pas utiliser les valeurs de norme et les valeurs admissibles comme normes pour les réclamations faites par le client.

DESIGNATIONS DES COMPOSANTES



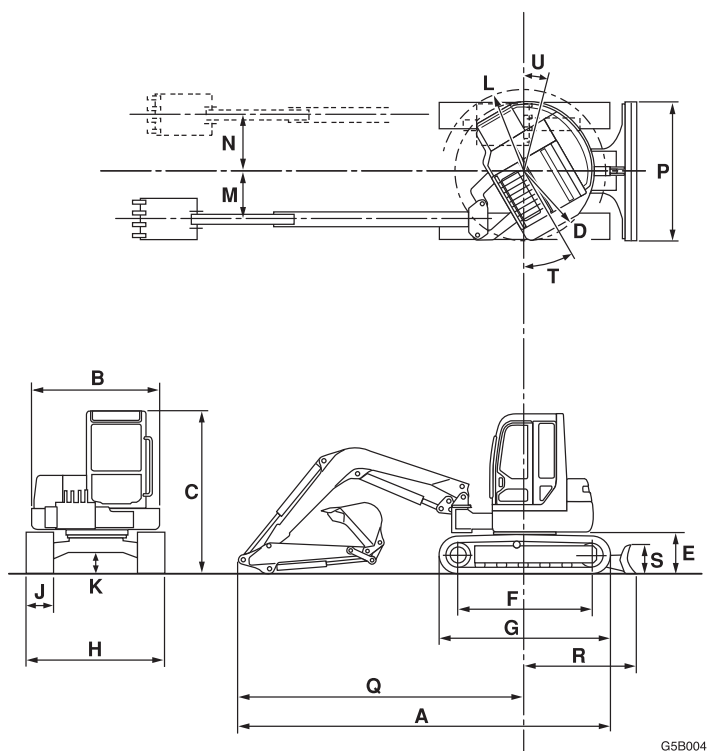
G5B000

1. Cabine
2. Capot moteur
3. Réservoir à carburant
4. Réservoir hydraulique
5. Pompe hydraulique
6. Moteur de pivotage
7. Soupape pilote
8. Batterie
9. Soupape de commande
10. Bras de maillon gauche

11. Moteur
12. Courroie de chenille
13. Roue tendeuse
14. Galet inférieur
15. Galet supérieur
16. Moteur de déplacement
17. Bras de maillon droit
18. Tendeur de chenille
19. Joint tournant
20. Godet

21. Vérin de godet
22. Bras
23. Vérin de bras
24. Flèche
25. Vérin de flèche
26. Support de flèche
27. Vérin de déport
28. Lame
29. Vérin de lame

DIMENSIONS

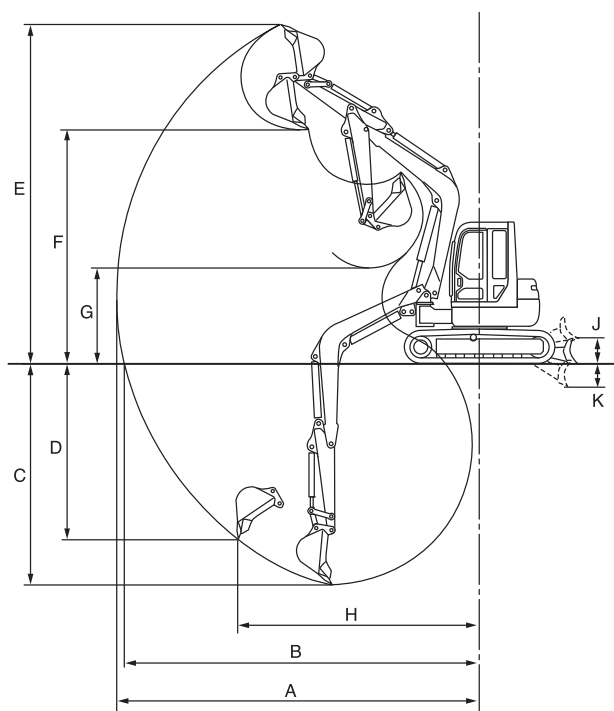


G5B004

Dimensions de la machine

Unité: mm

	Canopy		Cabine	
	Bras standard	Bras long	Bras standard	Bras long
A	4715	4770	4715	4770
B	1640	←	←	←
C	2565	←	2555	←
D	955	←	←	←
E	605	←	←	←
F	1655	←	←	←
G	2110	←	←	←
H	1740	←	←	←
J	350	←	←	←
K	295	←	←	←
L	1155	1335	1155	1335
M	700	←	←	←
N	730	←	←	←
P	1740	←	←	←
Q	3660	3715	3660	3715
R	1415	←	←	←
S	395	←	←	←
T	30°	←	←	←
U	15°	←	←	←



J1K002A

Portées de travail

Unité: mm

	Canopy		Cabine	
	Bras standard	Bras long	Bras standard	Bras long
A	5260	5550	5260	5550
B	5130	5425	5130	5425
C	3110	3420	3110	3420
D	2365	2635	2365	2635
E	5020	5220	5020	5220
F	3595	3795	3595	3795
G	1420	1120	1420	1120
H	3605	3730	3605	3730
J	355	←	←	←
K	290	←	←	←

TABLEAUX DES SPECIFICATIONS

SPECIFICATIONS

Numéro de série		13810003~	
Type		Canopy	Cabine
Poids de la machine (sans le conducteur)			
Chenille en caoutchouc	kg	3780 (3790*)	3860 (3870*)
Chenille en acier	kg	3880 (3890*)	3960 (3970*)
Puissance de moteur	kW/min ⁻¹	20,5/2300	←
Capacité du godet (godet standard)			
En tas	m ³	0,105	←
Abaissé	m ³	0,078	←
Performances			
Vitesse de pivotage	min ⁻¹	9,5	←
Vitesse de déplacement:	Chenille en caoutchouc 1 ^{ère} /2 ^{ème}	2,5/4,7	←
	Chenille en acier 1 ^{ère} /2 ^{ème}	2,3/4,5	←
Rampes gravies en continu	% (degré)	58 (30)	←
Pression au sol:	Chenille en caoutchouc	29,8 (29,9*)	30,4 (30,5*)
	Chenille en acier	31,4 (31,5*)	32,1 (32,2*)
Niveau de bruit:	Niveau de puissance sonore	L _{WA} 95	←
	Niveau de pression sonore	L _{PA} 75	←
Débit hydraulique auxiliaire	L/min	59	
Dimensions			
Longueur totale	mm	4715	4770
Largeur totale	mm	1740	←
Hauteur totale	mm	2565	2555
Dimensions de la machine de base			
Rayon de pivotage de queue	mm	955	←
Distance de la superstructure la plus à l'arrière de l'axe de rotation	mm	955	←
Hauteur libre sous la superstructure	mm	605	←
Distance entre les lignes centrales des pignons menants et les roues tendeuse	mm	1655	←
Courroie de chenille:	Longueur totale	2110	←
	Largeur totale	1740	←
Largeur du patin de la chenille	mm	350	←
Garde au sol minimum	mm	295	←

*: Avec bras long

Numéro de série			13810003~	
Type			Canopy	Cabine
Equipement de travail (pelle)				
Angle de déport de la flèche:	gauche	degré	30	←
	droit	degré	15	←
Portée de creusement maximum		mm	5260	←
Portée maximum au niveau de sol		mm	5130	←
Profondeur de creusement maximum		mm	3110	←
Rayon à une profondeur de terrage maximum		mm	2105	←
Profondeur de creusement vertical		mm	2365	←
Hauteur de creusement maximum		mm	5020	←
Rayon à une hauteur de terrage maximum		mm	2760	←
Hauteur de déchargement maximum		mm	3595	←
Hauteur de déchargement minimum		mm	1420	←
Rayon de pivotage avant minimum		mm	2040	←
Rayon de pivotage avant minimum avec un désaxage de la flèche		mm	1155	←
Hauteur totale à un rayon de pivotage avant minimum avec un désaxage de la flèche		mm	3890	←
Déport du godet:	à la gauche	mm	700	←
	à la droite	mm	730	←
Force de creusement:	Godet	kN	26,5	←
	Bras	kN	18	←
Equipement de travail (lame)				
Lame: Largeur		mm	1740	←
	Hauteur	mm	395	←
Lame: Hauteur de relevage		mm	355	←
Profondeur de creusement		mm	290	←

SPECIFICATIONS DES DISPOSITIFS

Numéro de série			13810003~
Moteur			
Modèle			Yanmar 3TNV88-XTBZ
Type			Moteur diesel, 3 cylindres, en ligne, refroidi par eau, vertical, 4 temps
Nombre de cylindres-Alésage × Course		mm	3-88 × 90
Cylindrée		mL	1642
Taux de compression			19,1 : 1
Performances			
Couple maximum		N·m/min ⁻¹	99,9~108,7/1380 ±100
Tours/minute à vide maximum		min ⁻¹	2510 ±25
Tours/minute à vide minimum		min ⁻¹	1150 ±25
Consommation de carburant spécifique		g/kW·h	≤ 254
Moteur de démarrage		V-kW	12-2,0
Générateur		V-kW	12-0,48
Batterie		V-A·h	12-64
Pompe hydraulique			
Modèle			PVD-15B
Type			Pompe à pistons axiaux à débit variable + pompe à engrenages
Décharge:	P1	L/min	37,2
	P2	L/min	37,2
	P3	L/min	21,8
	P4	L/min	10,3
Pression de réglage de la soupape de décharge pilote		MPa	3,4
Soupape de commande			
Modèle			KVSE-36-10/KVSE-36-11*
Nombre de sections			10/11*
Pression de réglage de la soupape de sûreté principale:	P1	MPa	20,6
	P2	MPa	20,6
	P3	MPa	19,6
Pression de réglage de la soupape de sûreté d'orifice:		MPa	23,5
		MPa	26,5
Soupape de Solénoïde			
Modèle			16482-00000
Utilisation			Prévention d'interférence, Hydraulique auxiliaire
Pression de réglage de la soupape de réduction		MPa	1,18
Nombre de solénoïde			5
Voltage nominal de solénoïde		V	12

*: Avec 2^{ème} auxiliaire

Numéro de série		13810003~
Soupape de commande proportionnelle		
Modèle		2KWE5G-30/G12R-236
Utilisation		1 ^{ère} /2 ^{ème} hydraulique auxiliaire
Nombre de solénoïdes		2
Voltage nominal de solénoïde	V	12
Soupape de Solénoïde		
Modèle		16321-00000
Utilisation		Climatiseur
Nombre de solénoïdes		1
Voltage nominal de solénoïde	V	12
Soupape pilote		
Modèle		PV48M
Pression Côté Secondaire (Orifices 1, 3)	MPa	0,54~1,96
(Orifices 2, 4)	MPa	0,54~1,96
Angle de service: Simple (Orifices 1, 3)	degré	19
Simple (Orifices 2, 4)	degré	25
Soupape pilote (Déplacement)		
Modèle		16043-0000C
Pression Côté Secondaire	MPa	0,44~2,11
Pression primaire	MPa	3,43
Soupape pilote (Déport)		
Modèle		16023-0010
Pression Côté Secondaire	MPa	0,49~1,96
Pression primaire	MPa	3,43
Vérin de flèche		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	90 × 50
Course	mm	610
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	965
Mécanisme de coussinet		Côté tringle
Vérin de bras		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	80 × 45
Course	mm	600
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	910
Mécanisme de coussinet		Côté tête

Numéro de série		13810003~
Vérin de godet		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	70 × 40
Course	mm	490
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	765
Mécanisme de coussinet		—
Vérin de déport		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	90 × 50
Course	mm	370
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	712
Mécanisme de coussinet		Côté tringle
Vérin de lame		
Diamètre d'alésage × diamètre de tige	mm	100 × 55
Course	mm	140
Longueur rétractée complètement (pas)	mm	615
Mécanisme de coussinet		—
Moteur de déplacement		
Modèle		PHV-300
Type		Piston, 2 vitesses
Déplacement total:	1 ^{ère} cm ³ /rev	1128,4
	2 ^{ème} cm ³ /rev	569,5
Déplacement du moteur:	1 ^{ère} cm ³ /rev	21,4
	2 ^{ème} cm ³ /rev	10,8
Taux d'engrenage de réduction		1/52,73
Pression de commutation du tiroir	MPa	3,43
Pression de réenclenchement du frein de stationnement	MPa	2,0
Montant de lubrifiant d'engrenage de réduction	L	0,6
Moteur de pivotage		
Modèle		MSG-27P-16E
Type		Moteur à piston
Déplacement total	cm ³ /rev	321
Déplacement du moteur	cm ³ /rev	20,7
Taux d'engrenage de réduction		1/15,5
Pression de réglage de la soupape de décharge	MPa	18,1
Couple du frein de stationnement	N·m	1230 ou plus
Pression de réenclenchement du frein de stationnement	MPa	2,0
Joint tournant		
Modèle		YV-7090C

TABLEAUX DES POIDS**POIDS A L'UNITE (POIDS A SEC)**

Unité: kg

Numéro de série	13810003~
Partie supérieure	
Moteur	155
Radiateur	4
Refroidisseur d'huile	3
Pompe hydraulique	24
Réservoir hydraulique	52
Réservoir à carburant	28
Soupape de commande	31/34*
Moteur de pivotage	34
Canopy/Cabine	140/200
Contrepoids	400
Support de flèche	81
Vérin de déport	31
Bras de maillon gauche	86
Bras de maillon droit	73
Partie inférieure	
Joint tournant	22
Roulement de pivotage	40
Courroie de chenille: Caoutchouc/acier	149/199
Moteur de déplacement	48
Galet supérieur	3
Galet inférieur: Caoutchouc/acier	7/8
Roue tendeuse	29
Pignon menant	15
Tendeur de chenille	15
Lame	146
Vérin de lame	32
Pelle	
Flèche	147
Bras	67/79**
Godet: Standard	73
Vérin de flèche	44
Vérin de bras	33
Vérin de godet	23

*: Avec 2^{ème} auxiliaire

**: Bras long

LUBRIFIANTS RECOMMANDES

Utiliser des carburants, des lubrifiants et des graisses différents en fonction de la température, en se reportant au tableau ci-dessous.

- Changer le lubrifiant plus tôt qu'indiqué dans le tableau s'il est très sale ou si ses performances se sont gravement détériorées.
- Dans la mesure du possible, utiliser la même marque de lubrifiant qu'auparavant. En cas de changement avec une marque différente, remplacer toute la quantité - ne pas mélanger des marques différentes.

Pièce	Type	Type par température (°C)								Intervalle de remplacement	Capacité
		-30	-20	-10	0	10	20	30	40°C		
Carter d'huile moteur	Huile moteur diesel Classe API: CD	SAE 5W-20								Après 50 premières hres. Toutes les 250 hres.	Limite supérieure: 4,7 L
		SAE 10W-30									Limite inférieure: 2,9 L
		SAE 15W-40									
Réservoir hydraulique	Huile hydraulique anti-usure (Option: huile biodégradable)	ISO VG68								Toutes les 2000 hres.	Système: 68 L Réservoir: 41 L
		ISO VG46									
		ISO VG32									
Réservoir à carburant	Carburant diesel	Utiliser un carburant propre, de qualité pour de bonnes performances et une durée de vie optimale. • Pour éviter les problèmes de circulation de carburant par temps froid, utiliser un carburant diesel ayant un point de congélation d'au moins -12°C en dessous de la température ambiante prévue la plus basse. • L'indice de cétène minimum est 45. Une opération à haute ou basse altitude peut nécessiter l'utilisation de carburant ayant un indice de cétène supérieur.									40 L
Système de refroidissement du moteur	Liquide de refroidissement(eau**+liquide de refroidissement***)	Mélange de liquide de refroidissement 30%								Toutes les 1000 hres.	5,5 L
		Mélange de liquide de refroidissement 50%									
Pignon de réduction de déplacement	Huile pour engrenages API-GL-4	SAE 90								Après les premières 250 hres* Toutes les 1000 hres.	0,6 L
Galet supérieur										—	45 mL
Galet inférieur										—	70 mL
Roue tendeuse										—	40 mL
Bain de Graisse de Pivota	Graisse au lithium EP-2 NLGI N° 2	—								—	2,5 L
Roulement de pivota		—								Toutes les 50 hres.	Comme il convient
Equipement de travail		—								Quotidiennement ou toutes les 10 hres.	
Leviers		—								Lorsque nécessaire	

*: Si le pourcentage de temps de déplacement est élevé par rapport au temps total d'utilisation, remplacer l'huile de la boîte plus tôt que prévu dans l'intervalle de temps préconisé.

** : Pour l'eau, utiliser de l'eau du robinet (douce). Ne pas utiliser d'eau de puits ou de rivière.

***: Lorsque la température ambiante baisse à moins de 0°C, faire l'appoint de liquide de refroidissement (anti-gel). Suivre les instructions du fabricant de liquide de refroidissement pour déterminer le taux de mélange.

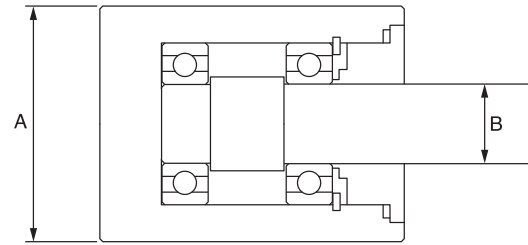
NORMES DE SERVICE

SPECIFICATIONS

SYSTEME DE DEPLACEMENT

Galet supérieur

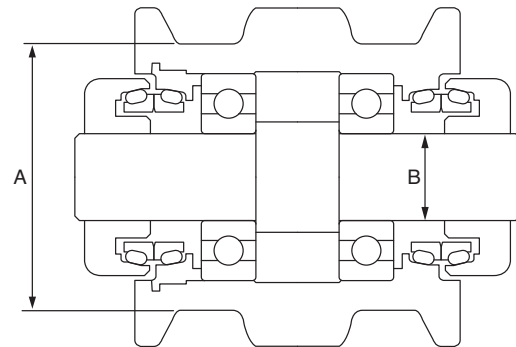
Unité: mm		
Code	Norme désignée	
A	Dimension de base	Valeur admissible
	75	69
B	25	—



F4B001

Galet inférieur

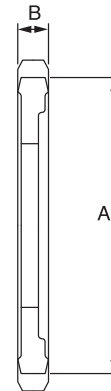
Unité: mm		
Code	Norme désignée	
A	Dimension de base	Valeur admissible
	93	87
B	30	—



F4B002

Pignon menant

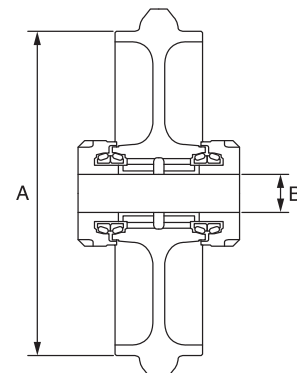
Unité: mm		
Code	Norme désignée	
A	Dimension de base	Valeur admissible
	344,2	336,2
B	36	32



F4B003

Roue tendeuse

Unité: mm		
Code	Norme désignée	
A	Dimension de base	Valeur admissible
	306	300
B	40	—



F4B004